

Die Verteilung der Collembolen in verschiedenen bearbeiteten Wiesenböden des oberbayerischen Raumes, mit tiergeographischen und autökologischen Angaben

Von Rosina Leuthold

(Fortsetzung)

Pseudachorutes parvulus Börn.

V: Europa.

F: N R1: 3 Ex. 15. 6. 55

R Wg: 6 Ex. 29. 9. 55 — 1 Ex. 23. 1. 56

Ö: Die Art besiedelt ausschließlich die oberste, stark durchwurzelte Schicht sowohl im Rasen als auch in der langhalmigen Wiese. Bei der Januarprobenentnahme war diese Schicht sogar etwas gefroren. Auch Bockemühl beobachtete eingefrorene Tiere dieser Art.

Brachystomella parvula (Schäff.)

V: Kosmopolit.

F: R Wg: 6 Ex. 14. 5. 55 — 2 Ex. 12. 7. 55 — 7 Ex. 29. 9. 55

9 Ex. 23. 1. 56 — 3 Ex. 25. 4. 56 — 18 Ex. 15. 5. 56

Ö: Gisin bezeichnet sie als eine Charakterart der Fettwiesen. Bockemühl betont ihr Auftreten in mageren Wiesen. Meine Funde in der durch die Düngung üppig bestandenen Versuchsparzelle bestätigen die Meinung Gisin's, der zudem im Hinblick auf die Düngung ein Vorkommen der Art nur auf gedüngten Wiesen befürwortet.

ONYCHIURIDAE

Onychiurus sibiricus (Tullb.)

V: Nord- und Mitteleuropa, USA, Illinois.

F: N Wa: 16 Ex. 11. 10. 54 — 1 Ex. 19. 4. 55 — 4 Ex. 24. 10. 55

R Wg: 1 Ex. 23. 1. 56

Ö: Waldböden sind der bevorzugte Biotop dieser Art. Auch im Untersuchungsbereich liegt ihr Hauptvorkommen im Waldboden. Unter der feuchten Falllaubauflage geht sie bis zu 20 cm Tiefe. Im Gegensatz zu Gisin konnte ich in denselben Proben *Pseudosinella alba* und *Heteromurus nitidus* mit *O. sibiricus* vergesellschaftet nachweisen.

Onychiurus armatus (Tullb.)

V: Kosmopolit.

F: N R1: 1 Ex. 5. 7. 54 — 3 Ex. 26. 10. 54 — 9 Ex. 21. 4. 55

11 Ex. 15. 6. 55 — 14 Ex. 1. 8. 55 — 18 Ex. 19. 9. 55

23 Ex. 3. 1. 56

N W: 58 Ex. 21. 6. 54 — 6 Ex. 23. 8. 54 — 25 Ex. 11. 10. 54

14 Ex. 5. 1. 55 — 9 Ex. 19. 4. 55 — 2 Ex. 27. 7. 55

7 Ex. 24. 10. 55

N Wa: 160 Ex. 11. 10. 54 — 9 Ex. 5. 1. 55 — 340 Ex. 19. 4. 55

32 Ex. 27. 7. 55 — 57 Ex. 24. 10. 55

R Wu: 24 Ex. 14. 5. 55 — 4 Ex. 12. 7. 55 — 34 Ex. 29. 9. 55

4 Ex. 23. 1. 56 — 9 Ex. 25. 4. 56 — 10 Ex. 15. 5. 56

R Wg: 1 Ex. 14. 5. 55 — 9 Ex. 12. 7. 55 — 5 Ex. 29. 9. 55

30 Ex. 23. 1. 56 — 22 Ex. 25. 4. 56 — 21 Ex. 15. 5. 56

Ö: Leider waren mir Gisin's Hilfstabellen zum Bestimmen der holarktischen Collembolen erst zugänglich, nachdem ich bereits den größten Teil dieser Art bestimmt hatte. Aus zeitlichen Gründen war es mir nicht möglich, noch einmal das ganze Material nachzubestimmen. Ich habe nur Stichproben herausgegriffen, und in diesen Fällen handelte es sich stets um die Art sensu Gisin, so daß man annehmen darf, daß wohl der größte Teil der angegebenen Funde dieser Art angehört.

Sie ist in allen Biotopen häufig, im Wald aber besonders zahlreich. Auffallend ist dort die Massenzunahme während der Frühjahrs- und Herbstmonate. Eine Tiefenwanderung im Winter ist nur in der Rasenfläche ausgeprägt. Sonst verteilen sich die Individuen ziemlich gleichmäßig über alle Schichten. Die bodenbiologische Bedeutung ist bei der großen Individuendichte natürlich sehr gesteigert. Auch Franz nennt sie eine der bodenbiologisch wichtigsten Arten, die bei der Humusbildung eine wesentliche Rolle spielt.

Onychiurus

(eine juvenile Form, wahrscheinlich *canpatus* Gisin)

F: N Wa: 15 Ex. 19. 4. 55

Ö: Über die Ökologie der Art konnte ich keine Angaben finden. Im Versuchsgelände ist sie auf den Waldboden beschränkt. Sie wurde ausschließlich in der tiefsten Schicht gefunden.

Onychiurus spec.

S: Nach einer brieflichen Mitteilung von Gisin handelt es sich um eine neue Art der *armatus*-Gruppe, die aber nach den beiden beschädigten Exemplaren nicht beschrieben werden kann.

F: R Wu: 2 Ex. 15. 5. 56

Onychiurus fimetarius (L.)

V: Kosmopolit.

F: N Wa: 1 Ex. 11. 10. 54 — 1 Ex. 5. 1. 55 — 1 Ex. 19. 4. 55
2 Ex. 27. 7. 55

Ö: Nach Franz ein häufiger Bewohner der Wiesen-, Acker- und Waldböden. Im Versuch konnte er nur im Wald und auch dort sehr selten in der lockeren Streuschicht erfaßt werden. Sein Mitwirken an der Zersetzung organischer Substanz ist bei zahlreichem Auftreten zweifellos von Bedeutung.

Tullbergia krausbaueri Börner

V: Kosmopolit.

F: N R1: 23 Ex. 5. 7. 54 — 16 Ex. 9. 8. 54 — 12 Ex. 26. 10. 54
7 Ex. 13. 1. 55 — 18 Ex. 21. 4. 55 — 5 Ex. 15. 6. 55
3 Ex. 1. 8. 55 — 11 Ex. 19. 9. 55 — 20 Ex. 3. 1. 56

N W: 42 Ex. 21. 6. 54 — 16 Ex. 23. 8. 54 — 16 Ex. 11. 10. 54
30 Ex. 5. 1. 55 — 25 Ex. 19. 4. 55 — 20 Ex. 27. 7. 55
12 Ex. 24. 10. 55

R Wu: 14 Ex. 29. 9. 55 — 3 Ex. 15. 5. 56

R Wg: 9 Ex. 23. 1. 56 — 1 Ex. 25. 4. 56 — 4 Ex. 15. 5. 56

Ö: Diese typische Bodenform findet man das ganze Jahr über in allen Wiesenflächen, in Reisach tritt sie aber nicht so häufig auf. Ober-

fläche und Tiefenschichten werden gleichermaßen besiedelt. Den Waldboden meidet sie gänzlich. Eine winterbedingte Tiefenwanderung ist nicht zu verzeichnen.

Tullbergia callipygos Börner

V: Europa.

F: N W: 3 Ex. 23. 8. 54
 N Wa: 12 Ex. 11. 10. 54
 R Wu: 1 Ex. 12. 7. 55 — 14 Ex. 29. 9. 55 — 1 Ex. 23. 1. 56
 2 Ex. 25. 4. 56
 R Wg: 1 Ex. 23. 1. 56 — 1 Ex. 15. 5. 56

O: Gisin und Strenzke finden die Art nur in Waldböden, meist bei Anzeichen einer Bodenversauerung. Auch in meinem Gebiet ist sie am zahlreichsten in der Magerwiese vertreten, die mit einem pH von 6,9 schwach sauren Charakter neben den anderen, alkalisch reagierenden Böden zeigt. Die mittlere Schicht wird bevorzugt.

Tullbergia (Stenaphorura) quadrispina (Lie-Pet.)

V: Europa, Australien.

F: N R1: 2 Ex. 5. 7. 54 — 7 Ex. 9. 8. 54 — 13 Ex. 26. 10. 54
 7 Ex. 13. 1. 55 — 13 Ex. 21. 4. 55 — 9 Ex. 15. 6. 55
 6 Ex. 1. 8. 55 — 16 Ex. 19. 9. 55 — 4 Ex. 3. 1. 56
 N W: 10 Ex. 21. 6. 54 — 2 Ex. 23. 8. 54 — 3 Ex. 11. 10. 54
 2 Ex. 5. 1. 55 — 19 Ex. 19. 4. 55 — 23 Ex. 27. 7. 55
 35 Ex. 24. 10. 55
 N Wa: 1 Ex. 5. 1. 55 — 1 Ex. 27. 7. 55 — 6 Ex. 24. 10. 55
 R Wu: 10 Ex. 12. 7. 55 — 4 Ex. 29. 9. 55 — 8 Ex. 23. 1. 56
 5 Ex. 25. 4. 56 — 1 Ex. 15. 5. 56
 R Wg: 1 Ex. 14. 5. 55 — 3 Ex. 29. 9. 55 — 4 Ex. 23. 1. 56
 9 Ex. 15. 5. 56

O: Die Art unterscheidet sich in ihrer Tiefenverteilung nicht von den anderen *Tullbergia*, wengleich sie Franz als typische Tiefenform bezeichnet. Auch im Waldboden konnte sie, allerdings nur vereinzelt, festgestellt werden. Ich möchte daher die biologische Bedeutung für das Bodenleben in tieferen Schichten nicht höher schätzen als bei den anderen *Tullbergia*-Arten. Sie fehlt in keinem Boden des Untersuchungsgebietes.

ISOTOMIDAE

Isotomodes productus (Axels.)

V: Europa, wahrscheinlich Kosmopolit.

F: N R1: 1 Ex. 5. 7. 54 — 1 Ex. 15. 6. 55

O: Zweimal während des Sommers, in verschiedenen Tiefen, gefunden. Gilt im allgemeinen als xerophil und scheint auch wärmeliebend zu sein.

Folsomia quadrioculata (Tullb.)

V: Holarktis, Australien.

F: N R1: 11 Ex. 26. 10. 54 — 2 Ex. 21. 4. 55 — 1 Ex. 15. 6. 55
 2 Ex. 1. 8. 55 — 22 Ex. 19. 9. 55 — 17 Ex. 3. 1. 56
 N W: 6 Ex. 21. 6. 54 — 7 Ex. 19. 4. 55 — 3 Ex. 27. 7. 55
 N Wa: 3 Ex. 11. 10. 54 — 6 Ex. 5. 1. 55 — 136 Ex. 19. 4. 55
 1 Ex. 27. 7. 55 — 11 Ex. 24. 10. 55

R Wu:	10 Ex. 14. 5. 55	—	40 Ex. 29. 9. 55	—	13 Ex. 15. 5. 56
R Wg:	8 Ex. 29. 9. 55	—	29 Ex. 23. 1. 56	—	14 Ex. 25. 4. 56
	50 Ex. 15. 5. 56				

- Ö: Die Art bewohnt das gesamte Untersuchungsgebiet, ist aber besonders in der Aprilprobe im Waldboden stark konzentriert. Dort entfaltet sie ihre größte Dichte in der untersten Schicht, während sie in den Wiesenböden mehr die oberste Lage bevorzugt. Durch ihre Zersetzungstätigkeit an organischer Substanz zählt sie zu den wichtigsten Bodencollembolen.

Folsomia multisetata Stach

V: Mittel- und Südeuropa.

F: N Wa:	12 Ex. 5. 1. 55	—	311 Ex. 19. 4. 55	—	14 Ex. 27. 7. 55
	53 Ex. 24. 10. 55				
R Wu:	40 Ex. 14. 5. 55	—	39 Ex. 12. 7. 55	—	61 Ex. 29. 9. 55
	8 Ex. 23. 1. 56	—	53 Ex. 25. 4. 56	—	56 Ex. 15. 5. 56
R Wg:	11 Ex. 12. 7. 55	—	78 Ex. 29. 9. 55	—	199 Ex. 23. 1. 56
	43 Ex. 25. 4. 56	—	116 Ex. 15. 5. 56		

- Ö: Stach schreibt über die Art: „it seems to be a mountainous animal or living in the nearness of the mountains. It occurs near human settlements in humus soil... In forests it lives in dead leaves and needles, moss, humus-soil...“

Eine gewisse Übereinstimmung des Lebensraumes im Untersuchungsgebiet mit den Angaben Stach's scheint gegeben. Die Art wurde nur in den beiden Versuchswiesen, die bereits im Voralpenland liegen, und im Boden des Parkwaldes gefunden, in diesen Biotopen aber zu jeder Jahreszeit und teilweise äußerst zahlreich. Die Aprilprobe im Wald zeigt überhaupt die größte Individuendichte einer Art im Versuchsgelände. In der Vertikalverteilung werden die beiden untersten Schichten bevorzugt, in den Wiesen regelmäßig die Oberflächenschicht, die ein größeres Porenvolumen bietet. Auch die gedüngte Parzelle in Reisach zeichnet sich durch sehr hohe Abundanzwerte aus.
(Fortsetzung folgt!)

Entomologische Arbeitsgemeinschaft Nordbayern

23. März 1961. Herr Ernst-Joachim Tröger vom Zoologischen Institut Erlangen referierte zu Farblichtbildern über die Gattungen *Sterrha* Hb. und *Scopula* Schrk. (früher *Acidalia* Tr.). Es wurden gegen 40 Arten vorgeführt. Das Referat war sehr aufschlußreich und zerstreute die Bedenken über die schwierige Bestimmung der Arten dieser Gattungen.

25. April 1961. Herr Hans Schiller, Fürth, referierte zu Farblichtbildern über „Silberstrichige *Crambus*-Arten“. Die Lichtbilder waren durch umfangreiches Sammlungsmaterial belegt. Besondere Aufmerksamkeit war der *Mytelus-Permutatellus-Osthelderi*-Gruppe gewidmet.

13. Mai 1961. An diesem Tage traf sich die Arbeitsgemeinschaft im klassischen Fanggebiet von Pottenstein. Gegen 20 Teilnehmer aus ganz Nordbayern waren anwesend. Leider war der Wettergott dem Unternehmen wenig hold. Trotzdem wurden an 8 Leuchtstellen gegen 50 verschiedene Makrolepidopteren-Arten gefangen.

Die Tagungen werden bis September ausgesetzt. Gäste sind nach Anmeldung stets willkommen. Geschäftsführung: Fürth i. Bay., Grünflächenamt, Stadtpark 6.